

TABELA 1.7. cd.

TYP BAKTERII	RYZOSFERA	GLEBA KONTROLNA
<i>γ-Proteobacteria</i>	15	6,5
<i>δ-Proteobacteria</i>	2	2,5
<i>Acidobacteria</i>	12,5	17
<i>Actinobacteria</i>	4	8
<i>Firmicutes</i>	1	3,5
<i>Bacteroidetes</i>	5	5
<i>Planctomycetes</i>	1	2,5
<i>Verrucomicrobia</i>	2,5	6,5
Inne	3,5	7,5
Niesklasyfikowane	11,5	12,5

TABELA 1.8

Specyficzna szybkość wzrostu bakterii w ekosystemach wodnych należących do różnych taksonów

EKOSYSTEM WODNY	SPECYFICZNA SZYBKOŚĆ WZROSTU GŁÓWNYCH GRUP BAKTERII W EKOSYSTEMACH WODNYCH (μ doba ⁻¹)						LITERATURA
	ogólna (dla wspólnoty)	<i>Eubacteria</i>	<i>Alfa-Proteobacteria</i>	<i>Beta-Proteobacteria</i>	<i>Gamma-Proteobacteria</i>	<i>Bacteroidetes</i>	
Jeziora	1,1	0,9	1,4	1,7	1,3	2,7	Jürgens i wsp. (1990)
Estuaria							
zasolenie 0,1%	1,7–3,0	1,7–3,2	3,2–6,1	2,9–3,8	0,0–3,8	1,0–5,1	Yokokawa i wsp. (2004)
zasolenie 26,5%	0,4–3,5	0,2–4,1	0,0–5,5	0,0–2,1	1,3–4,3	1,1–2,5	
temp. 14°C	2,3	3,2	2,6	0,0	4,0	1,4	Fuchs i wsp. (2000)
temp. 24°C	2,3	2,8	3,9	0,0	4,6	2,3	
Ocean	0,5	1,0	1,0		1,1	0,5	Eilers i wsp. (2000)
	0,6	1,1	0,5		1,8	0,9	Beardaley i wsp. (2003)
	1,9	–	–		2,5–2,9	–	

Stwierdzono pewną ogólną ekologiczną zależność dla gleb wykorzystywanych rolniczo, tj. że stosunek liczebności *Proteobacteria* i *Acidobacteria* wyznacza status pokarmowy gleb jako ekosystemów ubogich lub bogatych w substancje pokarmowe. Tak więc, jeśli wyliczony stosunek wynosi 0,16, to gleby należą do oligotroficznych, 0,34 to gleby, do których dostarczana jest niewielka ilość materii organicznej, 0,46 również określa gleby, które zawierają niewielką ilość substancji pokarmowych, a 0,87 opisuje gleby rolnicze, do których dostarczane są duże ilości substancji pokarmowych.

1.7. Klasyfikacja i identyfikacja bakterii

Z zastosowaniem analizy sekwencji nukleotydów 16S rRNA wykazano, że świat organizmów dzieli się na trzy domeny: *Bacteria*, *Archaea* oraz *Eukarya*. W domenie *Bacteria* opisano do tej pory przedstawicieli trzydziestu typów bakterii hodowalnych i ponad dziewięćdziesiąt filotypów bakterii niehodowalnych (tab. 1.9). Klasa ζ -*Proteobacteria* jest reprezentowana przez jeden gatunek *Mariprofundus ferrooxydans* (*Siderooxidans marinum*), chemolitotrof utleniający w warunkach tlenowych jony Fe(II) w oceanach na dużych głębokościach. Jest to gatunek bardzo charakterystyczny, ponieważ tworzy na zewnątrz komórki nóżkę z żelaza (ang. *stalk*). Po raz pierwszy izolowany z głębin oceanicznych w okolicach Hawajów.

TABELA 1.9

Typy bakterii oraz archeonów hodowalnych dotychczas opisanych. (Z: Bone D.R., Castenholz R.W., Garrity G.M. 2001. *Bergey's manual of systematic bacteriology. The Archaea and the Deeply Branching and Phototrophic Bacteria*. Volume one, 2nd ed., Springer oraz www.mbio.ncsu.edu/MB451/info/info.html; dzięki uprzejmości i za zgodą J.W. Browna, Department of Microbiology, NC State University, Raleigh, NC 27695 USA)

TYP/KLASA	LICZBA		TAKSONY REPREZENTATYWNE (RODZAJE)
	GATUNKÓW (6 939)	KLONÓW (137 352)	
Domena <i>Bacteria</i>			
<i>Acidobacteria</i>	7	2 566	<i>Acidobacterium</i> , <i>Edaphobacter</i> , <i>Geothrix</i> , <i>Holophaga</i> , <i>Terriglobus</i>
<i>Actinobacteria</i>	1 646	7 798	<i>Acidimicrobium</i> , <i>Actinomyces</i> , <i>Agromyces</i> , <i>Arthrobacter</i> , <i>Bifidobacterium</i> , <i>Brevibacterium</i> , <i>Celulomonas</i> , <i>Frankia</i> , <i>Gordonia</i> , <i>Kineococcus</i> , <i>Micrococcus</i> , <i>Mycobacterium</i> , <i>Micromonospora</i> , <i>Nocardia</i> , <i>Polymonospora</i> , <i>Rhodococcus</i>
<i>Aquificae</i>	29	668	<i>Aquifex</i> , <i>Desulfurobacterium</i> , <i>Hydrogenobacter</i> , <i>Hydrogenobaculum</i> , <i>Thermovibrio</i>